

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-146932

(43) 公開日 平成9年(1997)6月6日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 F 17/21			G 06 F 15/20	5 7 0 R
17/60				5 7 0 N
17/30				5 9 6 A
			15/21	Z
			15/40	3 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全13頁)

(21) 出願番号 特願平7-308727

(22) 出願日 平成7年(1995)11月28日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 桜井 宏

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内

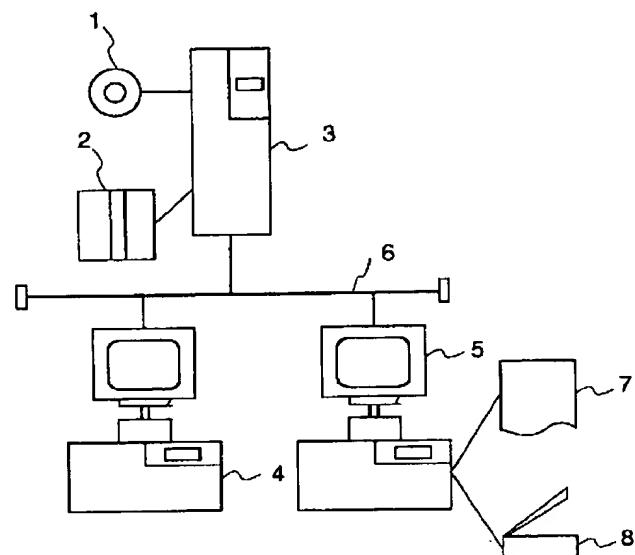
(74) 代理人 弁理士 宮田 金雄 (外3名)

(54) 【発明の名称】 文書管理システム

(57) 【要約】

【課題】 文書フロー管理の履歴をデータベースで管理することにより、全ての文書データファイルに対して登録・承認・発行・受領の履歴管理を行うことができる。

【解決手段】 クライアント4、5上で文書を作成し、サーバ3上でデータベースを利用して文書データファイルを管理する文書管理システムにおいて、文書の登録・承認・発行・受領処理を行う際に、各クライアント4、5から行った処理の文書フロー管理の履歴をサーバ3上のデータベースで管理する文書フロー管理手段15を有する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 クライアント上で文書を作成し、サーバ上でデータベースを利用して文書データファイルを管理する文書管理システムにおいて、文書の登録・承認・発行・受領処理を行う際に、各クライアントから行った処理の文書フロー管理の履歴をサーバ上のデータベースで管理する文書フロー管理手段を有することを特徴とする文書管理システム。

【請求項2】 前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の登録の処理状態を知るようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とする請求項1に記載の文書管理システム。

【請求項3】 前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の登録を行うようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とする請求項1、2の何れかに記載の文書管理システム。

【請求項4】 前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の承認の処理状態を知るようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の文書管理システム。

【請求項5】 前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の承認を行うようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とする請求項1～4の何れかに記載の文書管理システム。

【請求項6】 前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の発行の処理状態を知るようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とする請求項1～5の何れかに記載の文書管理システム。

【請求項7】 前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の発行を行うようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とする請求項1～6の何れかに記載の文書管理システム。

【請求項8】 前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の受領の処理状態を知るようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とする請求項1～7の何れかに記載の文書管理システム。

【請求項9】 前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の受領を行うようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とする請求項1～8の何れかに記載の文書管理システム。

【請求項10】 前記文書フロー管理手段は、マスターとなる文書を各クライアントへ移動させないことを特徴とする請求項1～9の何れかに記載の文書管理システム。

【請求項11】 クライアント上で文書を作成し、サーバ上にデータベースを利用して文書データファイルを管理する文書管理システムにおいて、文書データファイルに付属するキーワードをサーバ上のデータベースにカテゴリ分類別に登録を行うキーワード登録手段と、文書データファイルに付属するキーワードをサーバ上のデータ

ベースでカテゴリ分類別に検索を行うキーワード検索手段とを有することを特徴とする文書管理システム。

【請求項12】 前記キーワード登録手段は、登録／検索時に指定するキーワードをカテゴリ分類分けし、そのカテゴリ分類に意味を持たせることにより、検索された文書の関連性もカテゴリ分類分けすることを特徴とする請求項11に記載の文書管理システム。

【請求項13】 前記キーワード検索手段は、ある文書に関連した文書を検索する場合、カテゴリ分類による検索式を作成して元文書と関連した文書を検索することを特徴とする請求項11、12の何れかに記載の文書管理システム。

【請求項14】 前記キーワード検索手段は、文書検索時に、カテゴリ分類に優先順位を付けることにより、同じ検索式によって検索された複数の文書に対して、検索表示の優先順位を持たせることを特徴とする請求項11～13の何れかに記載の文書管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文書管理システムに係り、詳しくは、サーバー／クライアント形式で、サーバ上で文書データファイルを管理する文書管理システムにおいて、データベースを利用して文書の登録・承認・発行・受領の文書管理フローを扱う文書管理システム、および文書属性としてキーワードを用いて文書データファイルの登録・検索を行う文書管理システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ワークフローで扱う文書データファイルの登録・承認・発行・受領については、主に電子メールを利用して各担当者（ユーザ）に送られ処理されていた。そのため、マスターの文書データファイルがネットワーク上を移動し、サーバ上で一元管理を行うことができていなかった。本発明の技術着想に類似した先行技術としては、例えば特開平4-357558号報告されている文書作成管理システムや特開平7-21127号公報で報告されている認証確認システムが挙げられる。

## 【0003】

前者の特開平4-357558号公報で報告されている文書作成管理システムは、フォームの所定箇所に、リード権を有する者のみがデータの読み出しを行うことのできる第1の領域と、ライト権を有する者のみがデータの書き込みを行うことのできる第2の領域を各々1または複数設定し、例えば1つの伝票であってもその特定の領域に対してデータの読み出しや書き込みを制限することができるようしたものである。また、後者の特開平7-21127号公報で報告されている認証確認システムは、協調手段を用いて情報を共有する複数のユーザが暗号化手段により暗号化した署名を認証確認手段により認証することにより、グループ認証をサポートする。

トすることができるようにしたものである。

【0004】ここで、本発明と従来の文書作成管理システムとの構成上の相違点について説明する。本発明では、あらゆる文書データファイルに対して登録・承認・発行・受領の履歴をデータベースで管理しているのに対し、従来の文書作成管理システムでは、履歴そのものを管理しておらず、文書データファイルに対して登録・承認・発行・受領の履歴を管理していない。

【0005】次に、本発明と従来の文書作成管理システムとの構成上の相違に基づく作用・動作の相違点について説明する。本発明では、あらゆるフォーマットの文書データファイルについて登録・承認・発行・受領の履歴を保持することができるので、従来の文書作成管理システムでは、ある決まったフォーマットの文書データファイルのみの履歴しか保持することができない。

【0006】次に、本発明と従来の認証確認システムとの構成上の相違点について説明する。本発明では、電子メールシステムとの連携を行うことを必要としないが、従来の認証確認システムでは、電子メールシステムとの連携を行うことが必須である。また、本発明では、文書データファイルの改竄チェックを行うために暗号化を行うことが必要でない。

【0007】次に、本発明と従来の認証確認システムとの構成上の相違に基づく作用・動作の相違点について説明する。従来の認証確認システムの認証方式では、ネットワークシステムの障害等により、承認途中のマスター文書データファイルがなくなってしまう恐れがある。また、従来の認証確認システムでは、承認情報を文書データファイル内に持つので、常に改竄の恐れがある。

【0008】従来、データベースに登録された文書やレコードを検索するためには、カテゴリ分類を持たない同一次元の管理下にあるキーワードを1つあるいは複数選択し、その選択したキーワードをAND、OR等の演算子を用いて組合せることにより検索式を生成して、検索を行っていた。本発明の技術着想に類似した先行技術としては、例えば特開昭62-287337号公報で報告されている検索装置や特開平6-176071号公報で報告されている情報検索方式が挙げられる。

【0009】前者の特開昭62-287337号公報で報告されている検索装置は、かな漢字変換時にかな漢字辞書に登録している語句に対してキーワードに関する情報を記憶するキーワード辞書を参照し、キーワード指定がなされている語句が参照されると次にキーワード優先順位判定手段によりその優先順位を判定し、その結果に基づいてキーワード自動登録手段によりその語句が対象文章のキーワードとしてキーワード記憶手段へ順次登録するものである。また、後者の特開平6-176071号公報で報告されている情報検索方式は、複数の検索対象データに、それらの同一性、包含関係、階層関係により単純な優先順位を付け、照合符号列を優先順位の高い

順に、自分よりも優先順位の高い照合符号列と先頭から比較して連続して一致する符号の数のうちの最大値を、その照合符号列の符号一致長とするものである。

【0010】ここで、本発明と従来の検索装置との構成上の相違点について説明する。本発明では、データベースに登録された検索用のキーワードを対象に優先順位を付けているのに対し、従来の検索装置では、検索キーワードと比較されるキーワード辞書に格納されたキーワードに対して優先順位を付けている。更に、本発明では、文書データファイルを検索するときの検索方式について発明を行ったのに対し、従来の検索装置では、文書データファイルを登録する際にキーワードの入力を自動化するという点で発明を行っている。

【0011】次に、本発明と従来の検索装置との構成上の相違に基づく作用・動作の相違点について説明する。本発明では、検索時に検索キーワードに対して検索の優先順位を付けることができる。本発明では、登録時に登録するキーワードは、予めカテゴリ分類分けされており、動作においてキーワード辞書は必要としない。

【0012】次に、本発明と従来の情報検索方式との構成上の相違点について説明する。本発明では、データベースに登録された検索用のキーワードを対象に優先順位を付けているのに対し、従来の情報検索方式では、検索キーワードと比較されるキーワード辞書に格納されたキーワードに対して優先順位を付けている点と、前方一致検索による検索方法を前提としている点である。

【0013】次に、本発明と従来の情報検索方式との構成上の相違に基づく作用・動作の相違点について説明する。本発明では、検索時に検索キーワードに対して検索の優先順位を付けることができる。本発明では、登録時に登録するキーワードは、予めカテゴリ分類分けされており、動作においてキーワード辞書は必要としない。本発明では、前方、後方、部分、完全一致等の理論からは直接影響を受けない。

#### 【0014】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来の文書登録・承認・発行・受領の文書フロー管理方式では、文書フロー管理の履歴をデータベースで管理していなかったため、全ての文書データファイルに対して登録・承認・発行・受領の履歴管理を行うことができないという問題があった。また、マスター文書をサーバ上で一元管理していなかったため、文書が登録・承認・発行・受領の途中であると、マスター文書を参照することができず、処理中の文書を消失してしまうことがあるという問題があった。

【0015】上記した従来のキーワード登録・検索方式では、検索時にキーワードにカテゴリ別の検索優先順位を付けていなかったため、ユーザの意図があつた検索結果を得ることができないという問題があつた。また、登録/検索時に指定するキーワードをカテゴリ分類分けし

ていなかったため、登録する文書データファイルをよりカテゴリ別に判り易い分類で、しかもより多岐に渡る幅広い検索を行うことができないという問題があった。

【0016】そこで、本発明は、文書フロー管理の履歴をデータベースで管理することにより、全ての文書データファイルに対して登録・承認・発行・受領の履歴管理を行うことができ、マスター文書をサーバ上で一元管理することにより、文書が登録・承認・発行・受領の途中でも、常にマスター文書を参照することができ、処理中の文書が消失することができないようにできる文書管理システムを提供することを目的とする。また、本発明は、検索時にキーワードにカテゴリ別に検索優先順位を付けることにより、ユーザの意図があった検索結果を得ることができ、登録/検索時に指定するキーワードをカテゴリ分類分けすることにより、登録する文書データファイルをよりカテゴリ別に判り易い分類で、しかもより多岐に渡る幅広い検索を行うことができる文書管理システムを提供することを目的とする。

#### 【0017】

【課題を解決するための手段】本発明に係る文書管理システムは、クライアント上で文書を作成し、サーバ上でデータベースを利用して文書データファイルを管理する文書管理システムにおいて、文書の登録・承認・発行・受領処理を行う際に、各クライアントから行った処理の文書フロー管理の履歴をサーバ上のデータベースで管理する文書フロー管理手段を有することを特徴とするものである。

【0018】上記文書管理システムにおいて、前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の登録の処理状態を知るようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とするものである。

【0019】上記文書管理システムにおいて、前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の登録を行うようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とするものである。

【0020】上記文書管理システムにおいて、前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の承認の処理状態を知るようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とするものである。

【0021】上記文書管理システムにおいて、前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の承認を行うようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とするものである。

【0022】上記文書管理システムにおいて、前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の発行の処理状態を知るようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とするものである。

【0023】上記文書管理システムにおいて、前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の発行を行うようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管

理することを特徴とするものである。

【0024】上記文書管理システムにおいて、前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の受領の処理状態を知るようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とするものである。

【0025】上記文書管理システムにおいて、前記文書フロー管理手段は、どのクライアントからでも文書の受領を行うようにマスターとなる文書をサーバ上で一元管理することを特徴とするものである。

【0026】上記文書管理システムにおいて、前記文書フロー管理手段は、マスターとなる文書を各クライアントへ移動させないことを特徴とするものである。

【0027】本発明に係る文書管理システムは、クライアント上で文書を作成し、サーバ上にデータベースを利用して文書データファイルを管理する文書管理システムにおいて、文書データファイルに付属するキーワードをサーバ上のデータベースにカテゴリ分類別に登録を行うキーワード登録手段と、文書データファイルに付属するキーワードをサーバ上のデータベースでカテゴリ分類別に検索を行うキーワード検索手段とを有することを特徴とするものである。

【0028】上記文書管理システムにおいて、前記キーワード登録手段は、登録/検索時に指定するキーワードをカテゴリ分類分けし、そのカテゴリ分類に意味を持たせることにより、検索された文書の関連性もカテゴリ分類分けすることを特徴とするものである。

【0029】上記文書管理システムにおいて、前記キーワード検索手段は、ある文書に関連した文書を検索する場合、カテゴリ分類による検索式を作成して元文書と関連した文書を検索することを特徴とするものである。

【0030】上記文書管理システムにおいて、前記キーワード検索手段は、文書検索時に、カテゴリ分類に優先順位を付けることにより、同じ検索式によって検索された複数の文書に対して、検索表示の優先順位を持たせることを特徴とするものである。

#### 【0031】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

実施の形態1. 本実施の形態では、例えばISO (International Organization for Standardization) 9000品質システムにおける品質文書の維持・管理において、品質文書の登録/改訂を行う文書管理システムを例示して説明する。図1は本発明に係る実施の形態1の文書管理システムの構成を示すブロック図である。図1において、1は大容量の補助記憶装置としての光磁気ディスクであり、2は通常の補助記憶装置としての固定ディスクであり、3は光磁気ディスク1と固定ディスク2が接続されたPCサーバ等のサーバであり、4、5はPCクライアント等のクライアントである。6はサーバ3とクライアント等のクライアントである。

クライアント4、5を接続するネットワークであり、7はクライアント5に登録されている文書データを印刷するイメージプリンタであり、8はイメージ形式で文書データをクライアント5へ入力するためのイメージリーダである。

【0032】なお、本実施の形態の文書管理システムは、補助記憶装置として光磁気ディスク1と固定ディスク2を用いて構成しているが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、必要に応じて光磁気ディスク1及び固定ディスク2以外の他の補助記憶装置を用いて構成してもよい。また、本実施の形態の文書管理システムは、クライアント5、6とサーバ3を分離させて構成しているが、本発明はこれのみに限定されるのみではなく、1台のマシンでクライアントとサーバを兼ねるよう構成してもよい。また、イメージ形式による文書データの入力は、必要に応じて行えばよく、他の形式で文書データの入力をを行うように構成してもよい。

【0033】次に、図2は図1に示す文書管理システムの文書管理体制を示す図である。品質マニュアル、規程・要領書、手順書、品質記録等の品質文書の管理は、各権限を有するユーザが行わなければならない。まず、設計部門の作成・登録者11は、文書を作成して登録し、品質管理部門の承認者12は、登録された文書の登録の承認を行う。製造管理部門の発行者13は、承認された文書の発行を行い、製造部門の利用者14は、発行された文書を受け取る。

【0034】次に、図3は図1に示す文書管理システムの文書管理フローを示す図である。この図3を用いて各ユーザ間の文書の流れを説明する。設計部門の作成・登録者11は、ワープロ、CAD等で作成した文書、図面、品質記録の登録依頼を行うために、品質管理部門の承認者12へ文書を送る。品質管理部門の承認者12は、設計部門の作成・登録者11から送られた文書を却下した場合、その却下した文書を設計部門の作成・登録者11へ返送する。品質管理部門の承認者12は、設計部門の作成・登録者11から送られた文書を承認した場合、その承認した文書の発行依頼を行うために文書を生産管理部門の発行者13へ送る。生産管理部門の発行者13は、文書が発行された場合、発行・改定の文書を製造部門の利用者14へ送り、文書が廃棄された場合、製造部門の利用者14から旧版の文書を回収する。また、製造部門の利用者14は、このシステムに対して文書を検索・閲覧することができる。

【0035】次に、図4は図3に示す文書管理フローと本発明に係る文書フロー管理手段、キーワード登録・検索手段との関連を示す図である。文書フロー管理手段15は、作成・登録者11から承認者12、発行者13、利用者14までの全てのユーザについて、登録、承認、発行、受領の文書フローを管理するものである。同様にキーワード登録・検索手段6も作成・登録者11から承

認者12、発行者13、利用者14までの全てのユーザについて、文書を検索するための文書キーワードの登録・検索を扱うものである。

【0036】次に、図5は図4に示す文書フロー管理手段における文書発行管理テーブルと各処理との対応を示す図である。文書を関連部門へ送付するためには、文書別配布先リストで文書に対応した配布先部門の対応リストを持ち、の発行処理との廃棄処理で参照される。の発行処理には、発行通知と受取確認等が挙げられ、の廃棄処理には、廃棄通知と回収確認等が挙げられる。では、文書のステータス管理情報をリスト形式で持ち、の発行処理との廃棄処理ならびにの督促処理で参照される。の督促処理には、督促通知が挙げられる。なお、ここでいう督促通知とは、発行通知の受取確認を行わないことに対する督促を意味する。

【0037】次に、図6は図4に示す文書フロー管理手段におけるクライアントでの文書登録処理フローを示すフローチャートである。まず、作成・登録者11が操作している例えばクライアント5は、作成・登録者11から入力される文書登録要求データを受け取った後(ステップS1)、サーバ3へ登録する文書データファイルを受け取る(ステップS2)。

【0038】クライアント5は、受け取った文書データファイルに付属する管理情報で、かつユーザから設定された情報として、文書タイトル、キーワード、文書番号、改訂の副番形式、有効期限、承認者の6つの情報と、システムで作成する登録日の7つの情報を合わせた文書属性情報を作成してサーバ3へ送信する(ステップS3)。その後、クライアント5は、サーバ3で管理するためには必要となる文書ファイル名(システムが使用しているファイル名)、ファイルサイズ、ファイル作成日付の文書データファイル管理情報を作成してサーバ3へ送信する(ステップS4)。サーバ3は、クライアント5から送信される文書属性情報と文書データファイル管理情報をサーバ3のデータベースへ登録する(ステップS5)。

【0039】なお、本実施の形態の文書管理システムは、文書属性情報として、文書タイトル、キーワード、文書番号、改訂の副番形式、有効期限、承認者、登録日の7つの情報を用いているが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、文書属性情報の種類・数については、特に規定しないので、文書属性情報は、必要に応じて自由に追加・削除・変更等を行うようにしてもよい。

【0040】また、本実施の形態の文書管理システムは、文書データファイル管理情報をとして、文書ファイル名、ファイルサイズ、ファイル作成日付の3つの情報を用いているが、本発明はこれのみではなく、文書データファイル管理情報については、特に規定しないので、文書データファイル管理情報は、必要に応じて自由に追加・削除・変更等を行うようにしてもよい。

【0041】次に、図7は図4に示す文書フロー管理手段におけるクライアントでの文書承認処理フローを示すフローチャートである。まず、承認者12が操作している例えばクライアント5は、承認者12から入力される文書承認要求データを受け取った後(ステップS11)、承認実行/承認却下の何れであるかが判る承認実行/承認却下判定情報を調べる(ステップS12)。

【0042】次に、クライアント5は、承認実行/承認却下判定情報を基に判定した判定結果が「承認却下」であれば(ステップS12)、承認却下者、承認却下日付の承認却下情報を作成してサーバ3へ送信する(ステップS13)。その後、クライアント5は、サーバ3で管理するために必要となる文書ファイル名、ファイルサイズ、ファイル作成日付の承認却下の文書データファイル管理情報を作成してサーバ3へ送信する(ステップS14)。次に、サーバ3は、クライアント5から送信される承認却下情報と承認却下の文書データファイル管理情報をサーバ3のデータベースへ登録する(ステップS15)。

【0043】クライアント5は、承認実行/承認却下判定情報を基に判定した判定結果が「承認実行」であれば(ステップS12)、承認実行者、承認実行日付の承認実行情報を作成してサーバ3へ送信する(ステップS16)。その後、サーバ3は、クライアント5から送信される承認実行情報をサーバ3のデータベースへ登録する(ステップS17)。

【0044】なお、本実施の形態の文書管理システムは、承認実行/却下情報として、承認実行者、承認却下者、承認実行日付、承認却下日付の4つの情報を用いているが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、承認実行/却下情報の種類・数については、特に規定しないので、承認実行/却下情報は、必要に応じて自由に追加・削除・変更等を行うようにしてもよい。

【0045】また、本実施の形態の文書管理システムは、文書データファイル管理情報をとして、文書ファイル名、ファイルサイズ、ファイル作成日付の3つの情報を用いているが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、文書データファイル管理情報をについては、特に規定しないので、文書データファイル管理情報は、必要に応じて自由に追加・削除・変更等を行うようにしても良い。

【0046】次に、図8は文書フロー管理手段におけるクライアントでの文書発行処理フローを示すフローチャートである。まず、発行者13が操作している例えばクライアント5は、発行者13から入力される文書発行要求データを受け取った後(ステップS21)、発行/廃棄/督促の何れであるかが判る処理区分情報を受け取る(ステップS22)。

【0047】次に、クライアント5は、発行者、発行日付、配布先の発行情報を作成してサーバ3へ送信した後

(ステップS23)、サーバ3で管理するために必要となる文書ファイル名、ファイルサイズ、ファイル作成日付の文書データファイル管理情報を作成してサーバ3へ送信する(ステップS24)。サーバ3は、クライアント5から送信される発行情報と文書データファイル管理情報をサーバ3のデータベースへ登録する(ステップS25)。

【0048】なお、本実施の形態の文書管理システムは、発行情報として、発行者、発行日付、配布先の3つの情報を用いているが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、発行情報の種類・数については、特に規定しないので、発行情報は、必要に応じて自由に追加・削除・変更等を行うようにしてもよい。

【0049】また、本実施の形態の文書管理システムは、文書データファイル管理情報をとして、文書ファイル名、ファイルサイズ、ファイル作成日付の3つの情報を用いているが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、文書データファイル管理情報をについては、特に規定しないので、文書データファイル管理情報は、必要に応じて自由に追加・削除・変更等を行うようにしてもよい。

【0050】更に、本実施の形態の文書管理システムは、処理区分情報をとして、発行/廃棄/督促の3つの情報を用いているが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、処理区分情報については、特に規定しないので、処理区分情報は、必要に応じて自由に追加・削除・変更等を行うようにしてもよい。

【0051】このように、本実施の形態では、文書の登録・承認・発行・受領処理を行う際に、クライアント5から行った処理の文書フロー管理の履歴をサーバ3のデータベースで管理するように構成したため、全ての文書データファイルに対して登録・承認・発行・受領の履歴管理を行うことができる。また、文書の登録・承認・発行・受領の処理状態を知ることができるように、かつ文書の登録・承認・発行・受領を行うことができるよう、マスター文書をサーバ3上で一元管理するように構成したため、文書が登録・承認・発行・受領の途中でも、常にマスター文書を参照することができ、処理中の文書が消失することができないようにできる。また、マスター文書を各クライアント4、5へ移動させないように構成したため、処理途中の文書をコピーする手間を省くことができるとともに、余分なディスクスペースを削減することができる。

【0052】実施の形態2、本実施の形態では、文書データファイルの管理において、キーワードによる文書データファイルの検索を行う文書管理システムについて説明する。本実施の形態の文書管理システムは、実施の形態1で説明した図1～図5の文書管理システムと同様であるので、これを用いて説明する。図9(a)～(d)は本発明に係る実施の形態2の図4に示すキーワード登

録・検索手段における検索処理の概念を示す図である。本実施の形態の文書管理システムにおいては、文書ファイルを登録する場合に文書属性として文書ファイルに付属するキーワードをサーバ3上のデータベースにカテゴリ分類別に登録し、後でそのキーワードを使って文書ファイルを検索する。ここでは、キーワードを複数のカテゴリに分類しキーワード群を構成している。また、各カテゴリには、優先順位を設けるようにしている。

【0053】図9(a)は、元ファイルが登録時に付加されたキーワード群を示しており、元ファイルの「キーa」、「キーb」、「キーあ」、「キーC」が登録された文書に付いているキーワードである。図9(b)は、各文書ファイルに付加されたキーワードから抽出されたキーワード群を示しており、カテゴリ1は、「キーA」、「キーB」及び「キーC」からなるキーワード群であり、カテゴリ2は、「キーa」、「キーb」及び「キーc」からなるキーワード群であり、カテゴリ3は、「キーあ」、「キーい」及び「キーう」からなるキーワード群である。カテゴリ1～3には、優先順位が付けられており、カテゴリ1が優先順位を1として最も高く設定し、カテゴリ2を優先順位を2として2番目に高く設定し、カテゴリ3が優先順位を3として3番目に高く設定する。図9(c)は、文書ファイル群を示している。

【0054】ここで、図9(a)に示す元ファイルとは、登録する文書ファイルを示している。元ファイルを登録する時に、文書ファイルに付属するキーワード群としては、「キーa」、「キーb」、「キーあ」、「キーC」を設定する。システム上には、各文書ファイルに付加されたキーワード群から抽出し登録されたキーワード群が存在する。このキーワード群を図(b)に示すように、カテゴリ1からカテゴリ3に分類する。また、カテゴリ1からカテゴリ3に優先順位を設定する。

【0055】図9(c)に示す文書ファイル群には、システムに登録された文書ファイルが格納されている。ファイル1は、「キーB」のキーワードを持ち、ファイル2は、「キーC」のキーワードを持ち、ファイル3は、「キーa」のキーワードを持ち、ファイル4は、「キーう」のキーワードを持ち、ファイル5は、「キーb」のキーワードを持ち、ファイル6は、「キーあ」のキーワードを持っている。

【0056】上記構成における元ファイルと関連するファイルの検索例において、検索式、検索されるファイル、検索結果の意味を、図9(a)～(d)を用いて説明する。検索式が「キーあ OR キーう」の場合は、検索キーとして、「キーあ」または「キーう」を持つファイルを検索し、「キーあ」を持つファイル6と「キーう」を持つファイル4が検索される。このファイル6とファイル4の2つのファイルと元ファイルの関係は、カテゴリ3に関連するということが判る。このように、本

実施の形態では、キーワード群をカテゴリに分類することにより、キーワードの関連性を知るための検索に利用することができる。

【0057】検索式が「元ファイルとカテゴリ2において関連するファイル」の場合は、検索キーワードとして、カテゴリ2に含まれるキーワード（「キーa」、「キーb」、「キーc」）と同じキーワードを持つファイルを検索し、ファイル3とファイル5が検索される。このように、本実施の形態では、元ファイルとカテゴリ2において関連する文書を検索することにより、ユーザが元ファイルのキーワードを知らないても、カテゴリによる検索を行うことができる。

【0058】検索式が「元ファイルと全カテゴリにおいて関連するファイル」の場合は、検索キーワードとして、カテゴリ1からカテゴリ3に含まれる全てのキーワードを持つファイルを検索し、ファイル2、ファイル3、ファイル5、ファイル6が検索される。これは、元ファイルの4つのキーワードを持つファイルが検索されているが、キーワード「キーC」は、「キーa」と「キーb」が含まれるカテゴリ2、および「キーあ」が含まれるカテゴリ3より検索の優先順位が高い。従って、検索された4つのファイルのうち、ファイル2の優先性が最も高いことが判る。このように、本実施の形態では、カテゴリに優先順位を設けることにより、検索結果に対して優位性を持たせることができる。

【0059】次に、図10は図4に示すキーワードの登録・検索手段におけるクライアントでのカテゴリ別ファイル検索処理フローを示すフローチャートである。まず、クライアント5は、ユーザからの入力、または元ファイルに付加された情報から、検索用のキーワード情報を受け取った後(ステップS31)、受け取ったキーワード情報を基にカテゴリの分類があるかどうかを判定する(ステップS32)。クライアント5は、カテゴリの分類がないと判定すると(ステップS32)、検索を終了する。

【0060】クライアント5は、カテゴリの分類があると判定すると(ステップS32)、カテゴリに含まれるキーワード群から検索用のキーワードを選択し(ステップS33)、選択したカテゴリに対するキーワード検索40を行い、ファイル群から該当するファイルを検索する(ステップS34)。

【0061】次に、クライアント5は、カテゴリの優先順位を調べ、検索されたファイルに対し、カテゴリによる検索の優先順位を設定した後(ステップS35)、検索されたファイルと、設定された優先順位を検索結果としてレポートする(ステップS36)。

【0062】なお、本実施の形態の文書管理システムでは、検索手段として、キーワード情報を使っているが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、キーワード情報の種類・数については、特に規定しないので、キ

キーワード情報は、人名・部門・文書の種類等必要に応じて追加・削除・変更等自由に変更してもよい。

【0063】また、本実施の形態の文書管理システムでは、カテゴリ情報として、キーワード群を分類しているが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、カテゴリ情報については特に規定しないので、カテゴリ情報は、必要に応じて追加・削除・変更等自由に変更してもよい。また、カテゴリとキーワード群の数についても特に規定しない。

【0064】このように、本実施の形態では、キーワード群をカテゴリに分類分けするように構成したため、キーワードの関連性を知るための検索に利用することができる。また、元ファイルとカテゴリ2において関連する文書を検索するように構成したため、ユーザが元ファイルのキーワードを知らない場合、カテゴリによる検索を行うことができる。更に、カテゴリに優先順位を設けるように構成したため、検索結果に対して優位性を持たせることができる。例えば、文書を改訂する場合等、改訂対象となる文書の部門、人名等に関連した文書の検索を容易に行うことができる。

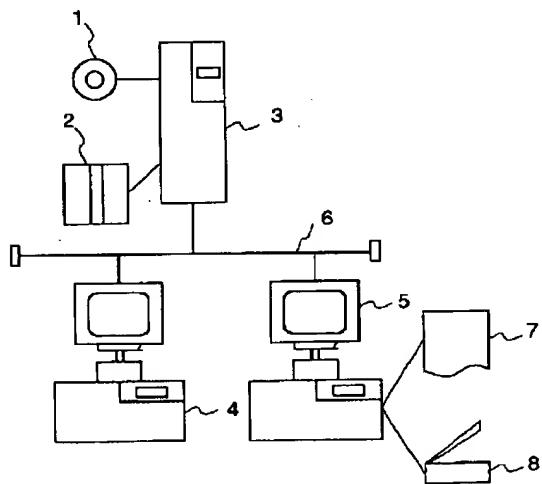
#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る実施の形態1の文書管理システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 図1に示す文書管理システムの文書管理体制を示す図である。

【図3】 図1に示す文書管理システムの文書管理フローを示す図である。

【図1】



【図4】 図3に示す文書管理フローと本発明に係る文書フロー管理手段、キーワード登録・検索手段との関連を示す図である。

【図5】 図4に示す文書フロー管理手段における文書発行管理テーブルと各処理との対応を示す図である。

【図6】 図4に示す文書フロー管理手段におけるクライアントでの文書登録処理フローを示すフローチャートである。

【図7】 図4に示す文書フロー管理手段におけるクライアントでの文書承認処理フローを示すフローチャートである。

【図8】 図4に示す文書フロー管理手段におけるクライアントでの文書発行処理フローを示すフローチャートである。

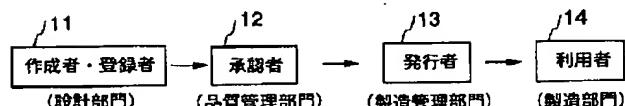
【図9】 本発明に係る実施の形態2の図4に示すキーワード登録・検索手段における検索処理の概念を示す図である。

【図10】 図4に示すキーワード登録・検索手段におけるクライアントでのカテゴリ別ファイル検索処理フローを示すフローチャートである。

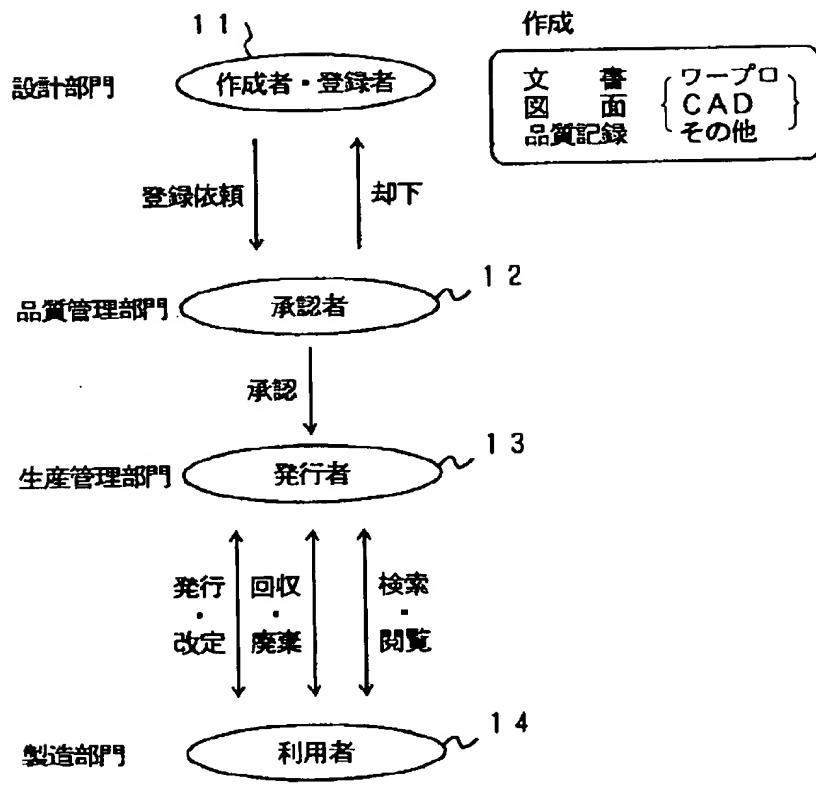
#### 【符号の説明】

- 1 光磁気ディスク、2 固定ディスク、3 サーバ、
- 4、5 クライアント、6 ネットワーク、7 イメージプリンタ、8 イメージリーダ、11 作成・登録者、12 承認者、13 発行者、14 利用者、15 文書フロー管理手段、16 キーワード登録・検索手段。

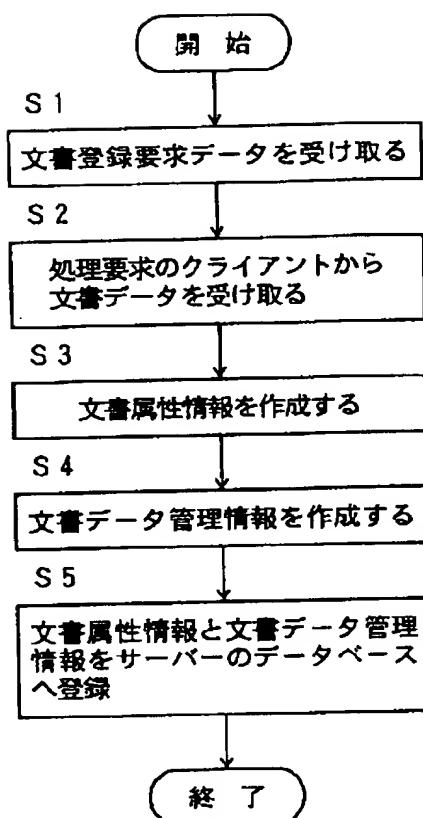
【図2】



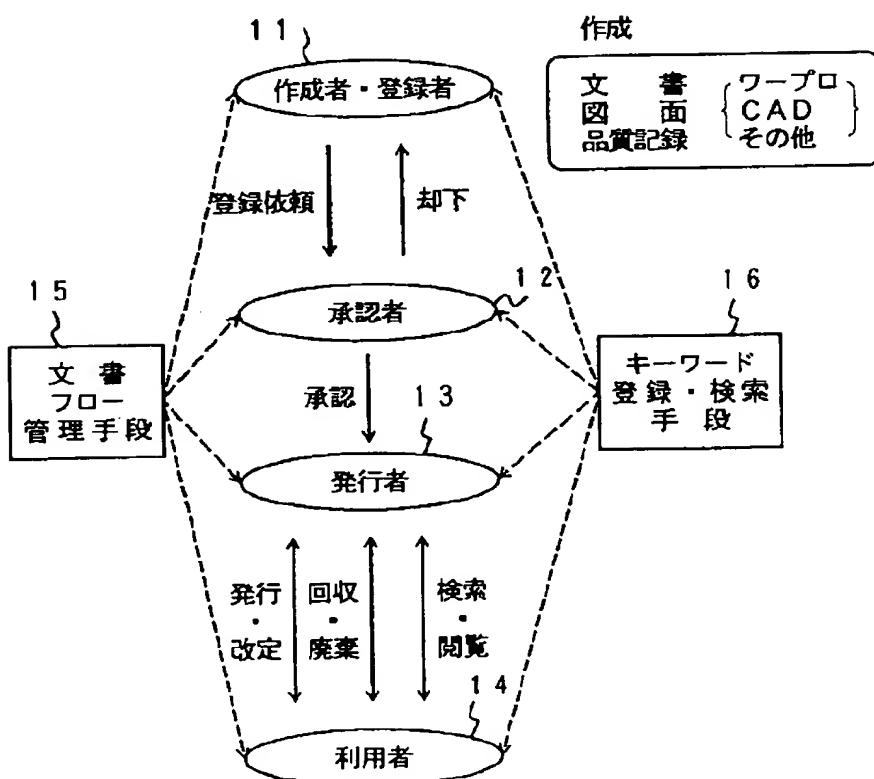
【図3】



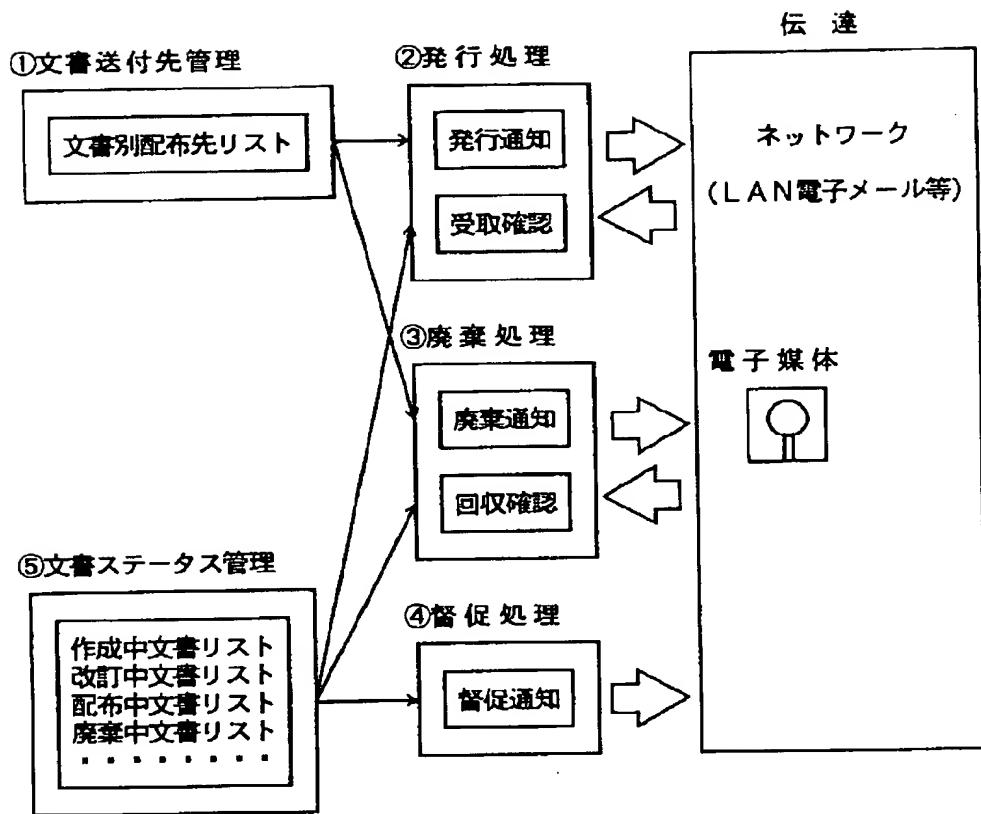
【図6】



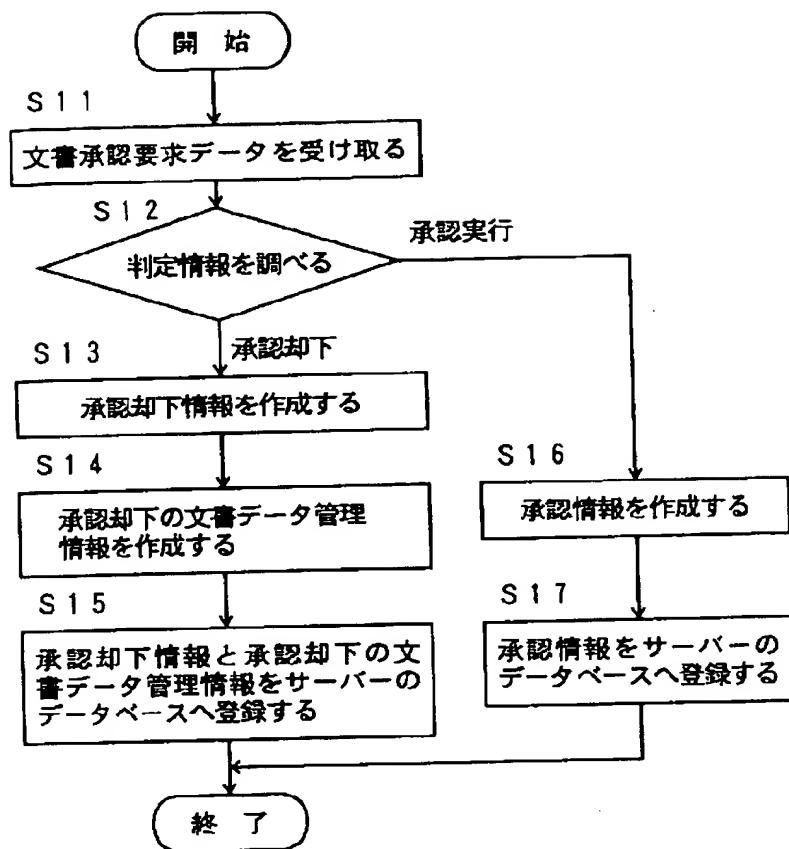
【図4】



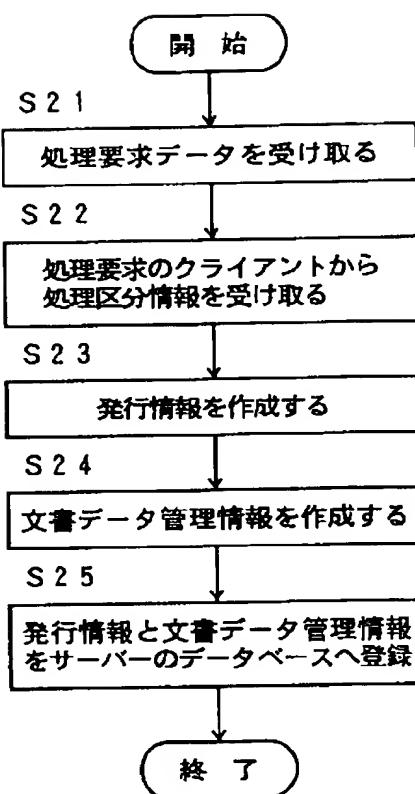
【図5】



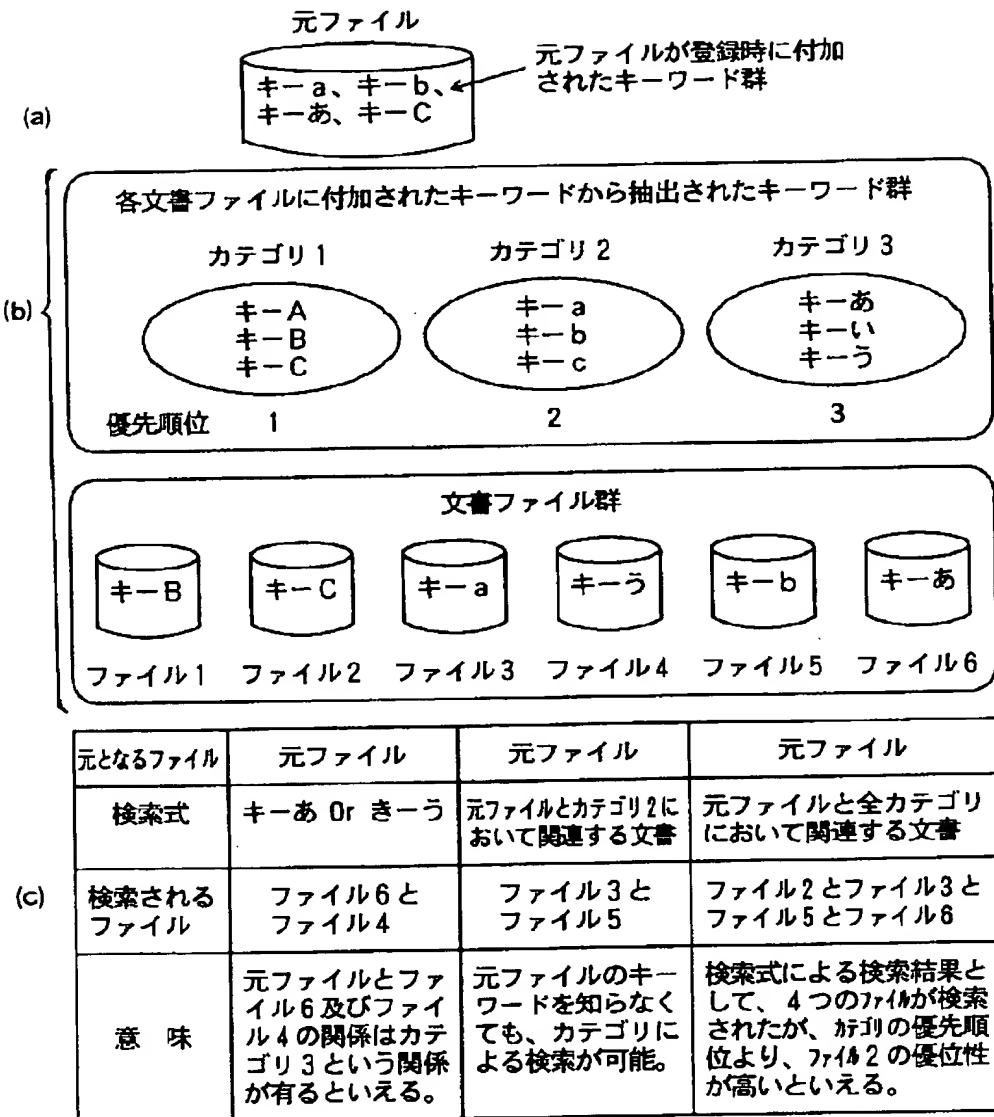
【図7】



【図8】



【図 9】



【図10】

